

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-182333
(43)Date of publication of application : 30.06.2000

(51)Int.CI.

G11B 20/10

(21)Application number : 10-357137

(71)Applicant : KOBE STEEL LTD

(22)Date of filing : 16.12.1998

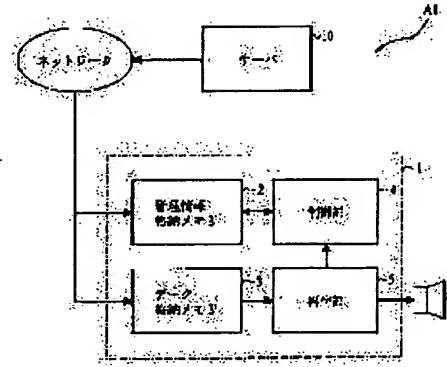
(72)Inventor : NISHINAGA KOICHI
MORITA KOJI
YAMASHITA TOSHIRO

(54) DATA REPRODUCTION DEVICE AND DATA DISTRIBUTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively use a memory and to reduce erasing time by storing reproduction possible time which is set at every data, storing accumulation reproduction time by means of the reproduction means of respective pieces of data and disabling reproduction by means of the reproduction means of data when accumulation reproduction time exceeds reproduction possible time.

SOLUTION: A data reproduction device 1 monitors a reproduction request and reads designated music data from a data storage memory 3 when a reproduction request is given by the depression of a reproduction key and counts reproduction time by a control part 4 with the reproduction start of music data by a reproduction part 5. The reproduction of music data by the reproduction part 5, and the counting of reproduction time by the control part 4 are continued until the depression of a stop key or the standard reproduction of music data. The control part 4 updates accumulation reproduction time on reproduced music data, compares updated data with reproduction possible time and judges the propriety of the erasion of the storage memory 3.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-182333
(P2000-182333A)

(43)公開日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(51)Int.Cl.
G 11 B 20/10

識別記号
3 2 1

F I
G 11 B 20/10

テマコト(参考)
3 2 1 Z 5 D 0 4 4
H

審査請求 未請求 請求項の数8 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平10-357137

(22)出願日 平成10年12月16日 (1998.12.16)

(71)出願人 000001199
株式会社神戸製鋼所
兵庫県神戸市中央区臨浜町1丁目3番18号

(72)発明者 西永 康一
兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号
株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(72)発明者 森田 孝司
兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号
株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(74)代理人 100084135
弁理士 本庄 武男

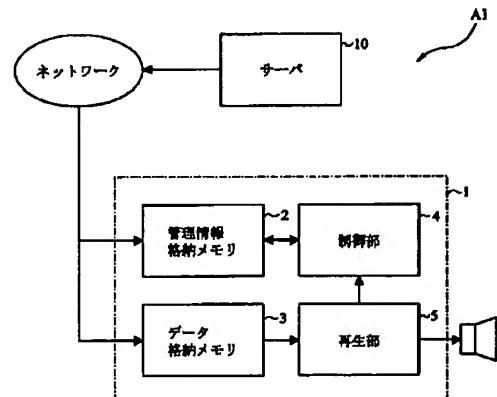
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ再生装置及びデータ配信システム

(57)【要約】

【課題】 ネットワーク等を介したデータ配信システムにおいては、例えば配信するデータに使用(再生)回数の制限や使用期限等を設定し、再生装置側にその制限を超えるデータ再生が行えないようにすることが行われているが、一度も最後まで再生しないうちに消去されてしまったり、或いは途中までの再生であれば無制限に再生できてしまうなどの問題点があり、使用制限を有効に機能させることができなかった。

【解決手段】 管理情報格納メモリ2内に、データ格納メモリ3に記憶されている各データ毎の再生可能時間と、上記各データの再生部5による累積再生時間を記憶する。そして、あるデータに関して上記累積再生時間が上記再生可能時間を超えた場合に、例えば上記データ格納メモリ3からそのデータを消去する。これにより、データを全く再生することなく期限切れとなったり、或いは途中までならば無制限に再生可能となるような問題は発生せず、ユーザの使用を確実に確保しつつ、使用制限を有効に機能させることができとなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のデータを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたデータを再生する再生手段とを具備してなるデータ再生装置において、上記記憶手段に記憶されている各データ毎に設定された再生可能時間を記憶する再生可能時間記憶手段と、上記記憶手段に記憶されている各データの上記再生手段による累積再生時間を記憶する累積再生時間記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたあるデータに関して、上記累積再生時間記憶手段に記憶された上記累積再生時間が上記再生可能時間記憶手段に記憶された再生可能時間を超えた場合に、そのデータの上記再生手段による再生を不可能にするデータ再生禁止手段とを具備してなることを特徴とするデータ再生装置。

【請求項2】 上記データ再生禁止手段が、データを上記記憶手段から消去することによってその再生を不可能とする請求項1記載のデータ再生装置。

【請求項3】 上記データ再生禁止手段による処理を、上記再生手段によるデータ再生中には行わないようにした請求項1又は2記載のデータ再生装置。

【請求項4】 残りの再生可能時間に関する情報を所定の方法で通知する残り時間通知手段を具備する請求項1～3のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項5】 上記消去手段によるデータ消去時に、その旨を所定の方法で通知する消去通知手段を具備する請求項1～4のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項6】 上記所定の方法がディスプレイ表示である請求項4又は5記載のデータ再生装置。

【請求項7】 上記所定の方法がアラーム出力である請求項4又は5記載のデータ再生装置。

【請求項8】 上記請求項1～7のいずれかに記載のデータ再生装置と、所定の通信手段を介して、上記データ再生装置に対して上記再生可能時間の設定された上記データを配信するデータ配信手段とを具備するデータ配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばインターネット等を介してサーバからダウンロードした音楽データなどを不揮発性メモリに記憶し、必要に応じて再生できるようにしたデータ再生装置及びデータ配信システムに係り、更に詳しくは、上記各データに再生制限を設けることが可能なデータ再生装置及びデータ配信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】例えば音楽データなどの配信方法としては、現在は例えばCD（コンパクトディスク）やMD（ミニディスク）などの記録媒体を介した方法が主流である。しかしながら、流通コスト低減、データ配信の即時性の確保、再生装置のコンパクト化などの要請によ

り、上記のような従来からの記録媒体を介した配信方法に代えて、例えばインターネット等のネットワークを介してサーバからユーザの再生装置内の不揮発性メモリにデータをダウンロードさせるデータ配信システムが実用化されつつある。上記のようなネットワーク等を介したデータ配信システムにおいては、例えば配信するデータに使用（再生）回数の制限や使用期限等を設定し、再生装置側にその制限を超えるデータ再生が行えないようにする（例えばメモリから自動消去する）技術が提案されている（使用回数の制限について例えば特開平10-63365号公報、使用期限について例えば特開平5-216885号公報）。これにより、例えばデータの試用が可能となるなどのメリットがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のように配信されるデータに使用回数の制限や使用期限を設定する場合には次のような問題点があった。まず使用回数の制限を行う場合には、使用回数をデータ再生開始時にカウントすると一度も最後まで再生しないうちに消去されてしまう可能性があり、再生終了時にカウントすると途中までの再生であれば無制限に再生できてしまうという問題点があった。また、使用期限を設定する場合についても、再生装置に時計機能が必要であり、時計の時刻を変更することで実質的に使用期限を延長することができ、またデータを一度も再生することなく消去されてしまう可能性があるなどの問題点があった。このように、上記従来の方法ではデータの使用制限が有効に機能しない可能性があった。本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ユーザの使用を確実に確保しつつ、使用制限を有効に機能させることが可能なデータ再生装置及びデータ配信システムを提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、第1の発明は、所定のデータを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたデータを再生する再生手段とを具備してなるデータ再生装置において、上記記憶手段に記憶されている各データ毎に設定された再生可能時間を記憶する再生可能時間記憶手段と、上記記憶手段に記憶されている各データの上記再生手段による累積再生時間を記憶する累積再生時間記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたあるデータに関して、上記累積再生時間記憶手段に記憶された上記累積再生時間が上記再生可能時間記憶手段に記憶された再生可能時間を超えた場合に、そのデータの上記再生手段による再生を不可能にするデータ再生禁止手段とを具備してなることを特徴とするデータ再生装置として構成されている。ここで、上記データ再生禁止手段を、例えばデータを上記記憶手段から消去することによってその再生を不可能とするように構成すれば、容量の限られているメモリの有効利用や、

消去処理の手間が軽減されるなどの効果が期待できる。更に、上記データ再生禁止手段による処理を、上記再生手段によるデータ再生中には行わないようにすれば、たとえデータ再生中に上記累積再生時間が上記再生可能時間を超えたとしても、再生途中に時間切れで再生が自動的に停止されることがない。これにより、一度再生途中で停止したとしても、次の再生時にはその続きを再生しなくとも最初から最後まで通しての再生が可能であり、少なくとも一度はデータの最初から最後まで通しての再生が可能である。また、残りの再生可能時間に関する情報を所定の方法で通知する残り時間通知手段や、或いは上記消去手段によるデータ消去時にその旨を所定の方法（例えばディスプレイ表示やアラーム出力）で通知する消去通知手段を備えすれば、ユーザはそれらの情報を視覚や聴覚によって認識することができ、便利である。また目的を達成するために、第2の発明は、上記第1の発明に係るデータ再生装置と、所定の通信手段を介して上記データ再生装置に対して上記再生可能時間の設定された上記データを配信するデータ配信手段とを具備するデータ配信システムとして構成されている。

【0005】

【作用】本発明によれば、データが実際に再生された時間の累計である累積再生時間が所定の再生可能時間を超えたか否かで制限に達したか否かが判断されるため、データを全く再生することなく期限切れとなったり、或いは途中までならば無制限に再生可能となるような問題は発生せず、ユーザの使用を確実に確保しつつ、使用制限を有効に機能させることができる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して本発明の実施の形態及び実施例につき説明し、本発明の理解に供する。尚、以下の実施の形態及び実施例は、本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定する性格のものではない。ここに、図1は本発明の実施の形態に係る音楽データ配信システムA1及びそれを構成するデータ再生装置1の概略構成を示すブロック図、図2は上記データ再生装置1によるデータ再生手順の一例を示すフローチャート、図3は本発明の実施例に係る残り時間通知機能による処理手順の一例を示すフローチャート、図4は本発明の実施例に係る消去通知機能による処理手順の一例を示すフローチャートである。本実施の形態に係る音楽データ配信システムA1は、本発明に係るデータ配信システムを音楽データの配信に適用した一例であり、図1に示す如く、データ再生装置1と、該データ再生装置1に対してインターネット等の通信手段を介して音楽情報を配信するサーバ10とで構成されている。上記データ再生装置1は、更に管理情報格納メモリ2（再生可能時間記憶手段、及び累積再生時間記憶手段に相当）、データ格納メモリ3（記憶手段に相当）、制御部4（データ再生禁止手段の一例）、及び再生部5を

具備して構成されている。

【0007】上記サーバ10には、多数の音楽データが蓄積、管理されており、それらの音楽データは、上記データ再生装置1からの要求に応じて上記データ再生装置1に対して送信される。また、上記音楽データの送信に際しては、各音楽データにそれぞれ再生可能時間の情報が付加される。ここで、上記再生可能時間は、各音楽データの再生に許される時間であり、例えば再生を1回程度に制限したい場合にはその音楽データを一通り再生するのに要する時間が設定される。また、再生可能時間を無制限とすることも可能である。上記データ再生装置1内の上記データ格納メモリ3には、上記サーバ10からダウンロードされた上記音楽データが格納される。また、上記管理情報格納メモリ2には、上記音楽データに付随して送られてきた上記再生可能時間の情報が、上記データ格納メモリ3内に格納された各音楽データと関連付けられた状態で格納される。また、上記管理情報格納メモリ2には、更に上記再生可能時間の情報と同様、上記データ格納メモリ3内に格納された各音楽データと関連付けられた状態で累積再生時間の情報が設定される。ここで、上記累積再生時間とは、各音楽データが実際に再生された時間の累計であり、初期値として0が与えられる。上記再生部5は、国外の再生ボタンの押下等による再生要求に応じて、上記データ格納メモリ3内に格納された音楽データを再生する。上記制御部4は、上記再生部5による音楽データの再生開始と同時に再生時間のカウントを開始し、再生停止時に上記カウントを停止すると共に、上記再生された音楽データに関する上記管理情報格納メモリ2内の累積再生時間に上記再生時にカウントされた時間を加算し、上記累積再生時間を更新する。更に、上記制御部4は、上記再生された音楽データに関する上記更新された累積再生時間と上記再生可能時間とを比較し、上記累積再生時間が上記再生可能時間を超えていれば上記音楽データを上記データ格納メモリ3から消去する。

【0008】続いて、上記データ再生装置1による音楽データの再生処理の手順を、図2に示すフローチャートに従って説明する。尚、上記データ格納メモリ3及び上記管理情報格納メモリ2には、既に上記サーバ10からダウンロードされた音楽データ及びその再生可能時間の情報がそれぞれ格納されており、また上記管理情報格納メモリ2内の上記累積再生時間についても既に初期値が設定されているものとする。まず、再生部1により、国外の再生ボタンの押下等による再生要求が監視される（ステップS1）。上記再生要求が発生すると、その再生要求で指定された音楽データが上記データ格納メモリ3から読み出され、上記再生部5による再生が開始される。また、上記再生部5による音楽データの再生開始と同時に、上記制御部4により再生時間のカウントが開始される（ステップS2）。上記再生部5による音楽データ

タの再生、及び上記制御部4による再生時間のカウントは、図外の停止ボタンの押下等による停止要求が発生するか(ステップS3)、或いは上記音楽データが一通り再生されるまで(ステップS4)継続される。上記停止要求が発生して上記再生処理が停止されるか、或いは上記音楽データの再生が一通り終了すると、上記制御部4により、上記再生された音楽データに関する累積再生時間(上記管理情報格納メモリ2内)が更新される(ステップS5)。即ち、上記制御部4によりカウントされた上記再生時間が上記累積再生時間に加算され、新たな累積再生時間として更新される。続いて、上記制御部4により、上記再生された音楽データに関する上記更新された累積再生時間と上記再生可能時間とが比較され(ステップS6)、上記累積再生時間が上記再生可能時間を超えている場合に限り、上記音楽データが上記データ格納メモリ3から消去される(ステップS7)。上記データ再生装置1では、以上説明したステップS1～S7の処理が繰り返し行われる。

【0009】以上説明したように、本実施の形態に係るデータ再生装置1では、実際にデータ再生された時間の累計である累積再生時間が予め設定された再生可能時間を超えた場合に制限オーバーと判断されるため、上述した従来の再生装置のように、音楽データを全く再生することなく期限切れとなったり、或いは途中までならば無制限に再生可能となるような問題は発生しない。また、たとえデータ再生中に累積再生時間が再生可能時間を超えたとしても、停止要求があるか、或いはデータ再生が一通り終了するまではその判断を行わないため、再生途中に時間切れで再生が自動的に停止され、その音楽データが消去されてしまうことはない。例えば再生可能時間がその音楽データを一通り再生するのに要する時間が設定されている場合に、1回目の再生で途中まで再生していたとしても、次の再生時にはその続きから再生しなくとも最初から最後まで通しての再生が可能である(もちろんその再生中に累積再生時間が再生可能時間を超える)。但し、再度の再生途中で再生を停止させ、その時点で累積再生時間が再生可能時間を超えていれば、それ以上の再生はできない。以上のように、本実施の形態に係るデータ再生装置1及び音楽データ配信システムA1により、ユーザによるデータ使用を確実に確保しつつ、使用制限を有効に機能させることが可能となる。

【0010】

【実施例】上記データ再生装置1に、更に次のような機能を付加することも可能である。

(残り時間通知機能)図2に示すステップS1において再生要求有りと判断された後、上記ステップS2における音楽データの再生を開始する前に、図3に示すような残り時間通知処理を行う。尚、この機能は上記制御部4の機能の1つとして実現できる。まず、管理情報格納メモリ2から再生対象の音楽データに関する再生可能時間

と累積再生時間の情報が取得され(ステップS11)、それらの差(残りの再生可能時間)が算出される(ステップS12)。続いて、例えば上記残り再生時間を単位時間(例えば10分など)で割って整数に切り上げた値がアラーム回数として算出される(ステップS13)。例えば上記残り再生時間が35分で上記単位時間が10分であれば、上記アラーム回数は4回となる。そして、上記残り再生時間が例えばディスプレイ装置に一定時間表示され(ステップS14)、アラームが上記算出されたアラーム回数だけ鳴らされる(ステップS15)。これにより、ユーザはこれから再生しようとする音楽データの残り再生時間を知ることができ、便利である。尚、上述した残り時間通知機能はあくまでも一例に過ぎない。例えば、上記残り再生時間ではなく再生可能時間と累積再生時間とを並べてディスプレイ装置に表示するようにしておく、また、音楽データの再生途中にも上記残り時間をディスプレイ表示すると共にその値をリアルタイムにカウントダウンするようにしてよい。また、上記ディスプレイ表示と上記アラーム出力はいずれか一方のみを用いてよい。

(消去通知機能)図2に示すステップS7において音楽データを消去する際に、その旨をユーザに通知するようになることも可能である。この消去通知処理手順の一例を図4に示す。尚、この機能についても例えば上記制御部4の機能の1つとして実現できる。ステップS7において音楽データの消去が開始されると、上記制御部4により、ディスプレイ装置の表示(例えば消去中の音楽データの曲名等が表示されている)の反転処理(ステップS21)とアラームのON/OFF反転処理(ステップS22)とが、一定の待ち時間(ステップS23)を挟んで繰り返される。この処理は、例えば上記消去処理が終了するまで繰り返される(ステップS24→S25)。これにより、ユーザは音楽データの消去処理中であることが認識できる。

【0011】上記実施の形態及び各実施例では、配信、再生対象のデータとして音楽データを例に挙げたが、その他、動画データ、ニュースなどの文字データ等、種々のデータを対象とすることができる。また、上記実施の形態では、累積再生時間が再生可能時間を超えた場合はその音楽データをメモリから消去するようにしたが、上記音楽データを消去するのではなく単に再生部5による再生を不可能にするように構成することもできる。このような構成とすることは、例えば試用データを使用制限付きで無料で配信し、その後所定の金額を支払えば、無期限に設定された再生可能時間の情報のみが上記管理情報格納メモリ2にダウンロードされ、上記試用データの使用制限が解除されるようなシステムとする場合に実益がある。

【0012】

50 【発明の効果】以上説明したように、第1の発明は、所

定のデータを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたデータを再生する再生手段とを具備してなるデータ再生装置において、上記記憶手段に記憶されている各データ毎に設定された再生可能時間を記憶する再生可能時間記憶手段と、上記記憶手段に記憶されている各データの上記再生手段による累積再生時間を記憶する累積再生時間記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたあるデータに関して、上記累積再生時間記憶手段に記憶された上記累積再生時間が上記再生可能時間記憶手段に記憶された再生可能時間を超えた場合に、そのデータの上記再生手段による再生を不可能にするデータ再生禁止手段とを具備してなることを特徴とするデータ再生装置として構成されているため、データを全く再生することなく期限切れとなったり、或いは途中までならば無制限に再生可能となるような問題は発生せず、ユーザの使用を確実に確保しつつ、使用制限を有効に機能させることが可能となる。ここで、上記データ再生禁止手段を、例えばデータを上記記憶手段から消去することによってその再生を不可能とする構成すれば、容量の限られているメモリの有効利用や、消去処理の手間が軽減されるなどの効果が期待できる。更に、上記データ再生禁止手段による処理を、上記再生手段によるデータ再生中には行わないようすれば、たとえデータ再生中に上記累積再生時間が上記再生可能時間を超えたとしても、再生途中に時間切れで再生が自動的に停止されることがない。これにより、一度再生途中で停止したとしても、次の再生時にはその続きを再生しなくとも最初から最後まで通しての再生が可能であり、少なくとも一度はデータの最初から最後まで通しての再生が可能である。また、残りの再生可能時間に関する情報を所定の方法で通知する残り時 30

間通知手段や、或いは上記消去手段によるデータ消去時にその旨を所定の方法（例えばディスプレイ表示やアラーム出力）で通知する消去通知手段を具備すれば、ユーザはそれらの情報を視覚や聴覚によって認識することができ、便利である。また第2の発明は、上記第1の発明に係るデータ再生装置と、所定の通信手段を介して上記データ再生装置に対して上記再生可能時間の設定された上記データを配信するデータ配信手段とを具備するデータ配信システムとして構成されており、このようなデータ配信を行うことにより、上述したような上記データ再生装置による効果を現実に得ることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係る音楽データ配信システムA1及びそれを構成するデータ再生装置1の概略構成を示すブロック図。

【図2】 上記データ再生装置1によるデータ再生手順の一例を示すフローチャート。

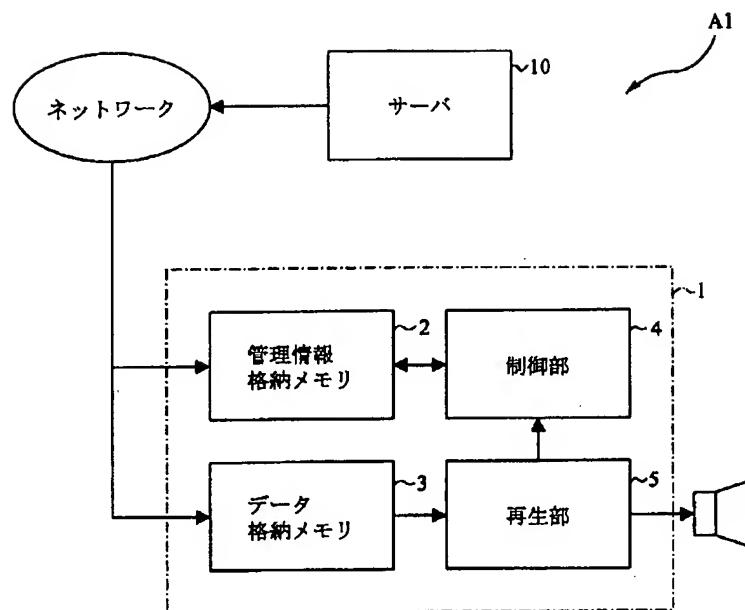
【図3】 本発明の実施例に係る残り時間通知機能による処理手順の一例を示すフローチャート。

【図4】 本発明の実施例に係る消去通知機能による処理手順の一例を示すフローチャート。

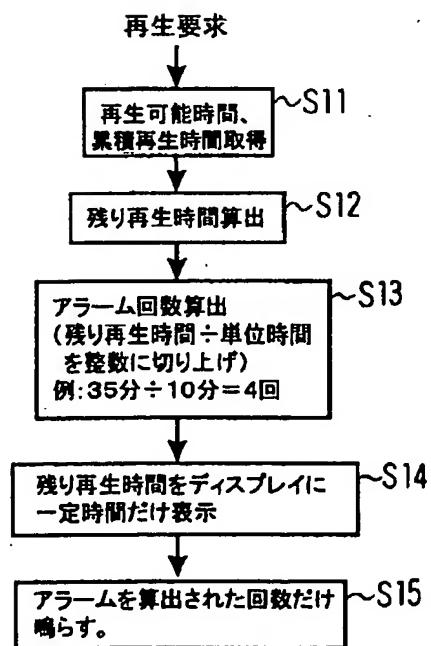
【符号の説明】

- 1…データ再生装置
- 2…管理情報格納メモリ（再生可能時間記憶手段、及び累積再生時間記憶手段に相当）
- 3…データ格納メモリ（記憶手段に相当）
- 4…制御部4（データ再生禁止手段の一例）
- 5…再生部
- 10…サーバ

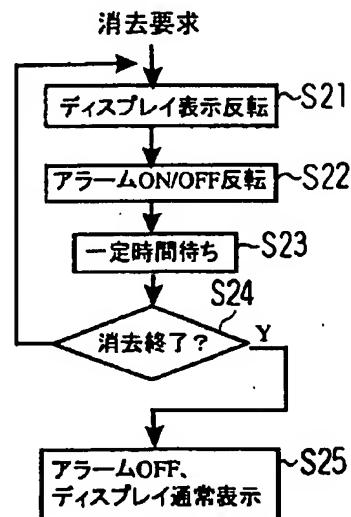
【図1】



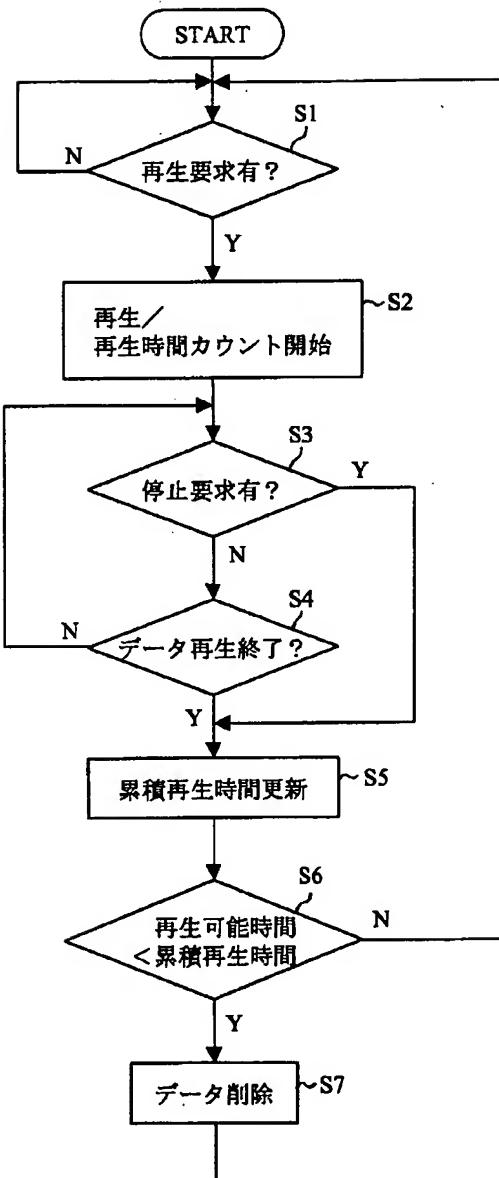
【図3】



【図4】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 山下 俊郎

兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号

株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

F ターム(参考) 5D044 AB05 FG30